M-AUDIO

MidAir

Deutsch

Benutzerhandbuch

Einführung 3
Lieferumfang 3
MidAir - Produktmerkmale 4
Über MidAir 4
Mindestsystemanforderungen 5
Regler und Anschlüsse 6
Sender 6
Empfänger 7
Anschluss externer Geräte 9
Fehlerbehebung 11
Anhänge 13
Anhang A - Nützliche MIDI-Tabellen 13
Anhang B - General-MIDI-Controllernummern (MIDI-CCs) 15
lTechnische Daten 16
Produktgarantie 16
Garantiebedingungen 16
Registrierkarte 16
Technische Informationen 17
Kontakt 18

© 2006 Avid Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Produkteigenschaften, technische Daten, Systemanforderungen und Verfügbarkeit können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Avid, M-Audio und MidAir sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen von Avid Technology, Inc. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Einführung

1

Vielen Dank, dass Sie sich für das kabellose MIDI-System MidAir entschieden haben! Mit den MidAir-Sender- und Empfänger-Modulen machen Sie aus jedem herkömmlichen MIDI-Keyboard* einen kabellosen Controller. Es gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre MIDI-Hard- und Software ohne Kabelsalat anzusteuern und Ihr Keyboard dort hinzustellen, wo Sie es gerade benötigen. Sie müssen sich über Kabellängen oder- brüche keine Gedanken mehr machen und sind somit auch die gefährlichen Stolperfallen auf der Bühne oder im Studio los.

Der kompakte MidAir-Sender wird direkt an den MIDI-Ausgang des Keyboards angeschlossen, das Sie als kabellosen Controller einsetzen möchten. Der Sender ist batteriebetrieben und kann bis zu 10 m entfernt vom Empfänger aufgestellt werden. Er ist mit der MIDI-Spezifikation kompatibel und kann praktisch alle MIDI-Befehle Ihres Keyboards senden.

Das kabellose Gerät ist im Nu betriebsbereit. Schließen Sie den MidAir-Sender einfach an Ihr Keyboard an, schließen Sie den Empfänger an ein MIDI-Modul oder an einen USB-Port Ihres Computers an und schalten Sie die Geräte ein. Kein kompliziertes Setup, keine zu installierende Software. Ihre Audiosoftware erkennt das neue kabellose Keyboard wie jeden anderen kabelgebundenen Controller Ihres Studios.

Ob Sie “völlig losgelöst” live spielen möchten oder für Ihre MIDI-Aufnahmen im Studio flexibel sein wollen, das MidAir ist die kabellose Lösung für alle Fälle.

** MidAir ist mit nahezu allen MIDI-Keyboards und Geräten mit MIDI-Ausgang (z.B: Drum-Machines und externe Controller) kompatibel. Der Einfachheit halber nennen wir hier alle kabelgebundenen MIDI-Geräte “Keyboards” - beachten Sie also bitte, dass damit auch andere Geräte gemeint sind.*

Lieferumfang

2

- MidAir-Sender
- MidAir-Empfänger
- MidAir Series-CD mit Treibern und Dokumentation
- CD-ROM mit Ableton Live Lite M-Audio Enhanced Edition
- Gedruckte Quickstart-Anleitung
- Netzteil
- Zwei Batterien (AA)
- USB-Kabel

MidAir - Produktmerkmale

3

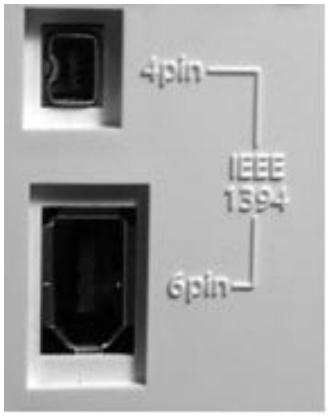
- Kabellose Einweg-MIDI-Übertragung (2,4GHz)
- Reichweite bis zu 10 m
- Sender: Batterie- oder Netzbetrieb
- Empfänger: Netzbetrieb oder über USB
- Kompatibel mit nahezu allen MIDI-Geräten
- Unterstützt nahezu alle MIDI-Befehle und -Kanäle
- Anschlüsse: MIDI und USB 1.1
- Empfänger als 2-in/1-out-USB-MIDI-Interface
- Standalone-Betrieb - benötigt keinen Computer

Über MidAir

4

Die Anzahl kabelloser Geräte ist in den letzten Jahren stetig angestiegen. Es gibt zum Beispiel immer mehr Menschen, die kabellose Tastaturen und Mäuse für ihre Computer bevorzugen. In Universitäten und Cafés geht man kabellos online und viele Konzertveranstalter setzen verstärkt kabellose Mikrofone und In-Ear-Monitoring-Systeme ein. Dank dieser Entwicklung wird dem Endverbraucher das Leben einfacher gemacht; er kann sich frei bewegen und komfortabel arbeiten. Durch die MidAir-Technologie wird diese neue Freiheit auch Musikern zuteil, sowohl auf der Bühne als auch im Studio.

MidAir stellt eine kabellos einseitig gerichtete 2,4 GHz Verbindung auf eine Entfernung von bis zu 10 Metern (30 Fuß) her. Diese patentierte Technologie überwacht das Signal ständig und wechselt automatisch die Frequenz, sobald Interferenzen auftreten und gewährleistet so eine stabile Verbindung zwischen Sender (Keyboard) und Empfänger. Fall die Verbindung zwischen Sender und Empfänger auf Grund extremer Interferenzen oder eines Batteriefehlers unterbrochen werden sollte, wird ein kompletter MIDI-Reset durchgeführt (zusammen mit einem “All-Notes-Off”-Befehl), um hängende MIDI-Noten gar nicht erst entstehen zu lassen. Kurz, MidAir befreit Sie von MIDI-Kabeln und gibt Ihnen uneingeschränkte Bewegungsfreiheit auf der Bühne oder im Studio.



MidAir ist Class-kompatibel, d.h. er benötigt keinerlei Treiber. Schließen Sie den Empfänger einfach an Ihren Windows XP- oder Mac-Computer an, verbinden Sie den Sender über das Breakoutkabel mit Ihrem Keyboard und schon kann es losgehen! Dank USB-Anschluss müssen Sie Ihren Computer nicht einmal mehr öffnen, um die Hardware zu installieren.

Installation unter Windows XP für erweiterte Funktionalität

5

Der MidAir-Empfänger ist Class-kompatibel. Das bedeutet, dass Sie ihn unter Windows XP oder Mac OS X lediglich mit einem USB-Kabel an Ihren Computer anschließen müssen. Das Betriebssystem enthält bereits die für die Kommunikation mit dem Empfänger benötigten Treiber.

Allerdings ist die Installation von eigenen M-Audio-Treibern unter Windows empfohlen, wenn Sie MidAir gleichzeitig mit mehreren Anwendungen einsetzen möchten oder gleichzeitig auch andere class-kompatible USB-Geräte für Audioanwendungen einsetzen.

Eine Installationsanleitung finden Sie in der gedruckten Quickstart-Anleitung.

Mindestsystemanforderungen

6

Wenn Sie den Controller mit einem Host-Computer verbinden möchten, muss dieser über einen USB 1.1- oder USB 2.0-Port verfügen.

Windows*
Pentium III - 600 MHz
256 MB RAM
DirectX 9.0c oder höher
Windows XP (SP2) oder höher
(Windows 98, Me, NT und 2000 werden nicht unterstützt)

Mac OS*
Macintosh G3** 600/G4** 667 MHz
OS X 10.3.9 mit 256 MB RAM
OS X 10.4.5 oder höher mit 512 MB RAM
(Mac OS 9 oder früher wird nicht unterstützt)

**Beachten Sie auch die (vielleicht höheren) Systemanforderungen Ihrer DAW-Software.*

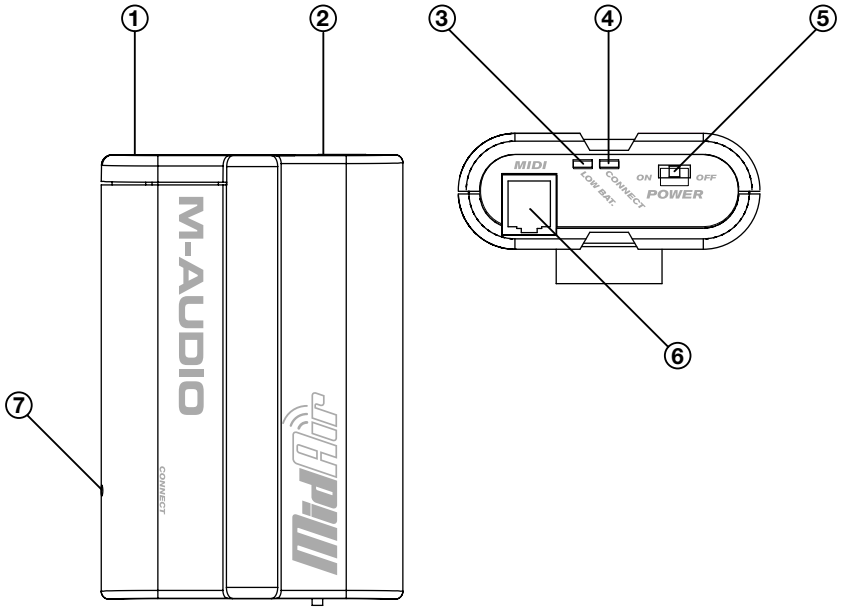
*** Nativer USB-Port erforderlich. Keine Unterstützung von G3/G4-Beschleunigungskarten.*

Regler und Anschlüsse

7

Sender

1. **Batterienfach (neben dem Netzanschluss)** für zwei AA-Batterien. Achten Sie auf die richtige Polarität, wenn Sie die Batterien einsetzen, um den Sender nicht zu beschädigen.
2. **Eingang für Netzteil (DC in 9V)** – Schließen Sie hier das optionale Netzteil (9V DC, 500mA) an. Bei Batteriebetrieb muss das Netzteil nicht angeschlossen werden.
3. **Ladestand LED (Low Bat.)** – Bei schwachen Batterien beginnt diese rote LED zu blinken.
4. **Status-LED der kabellosen Verbindung (Connect)** – Diese grüne LED zeigt den Status der kabellosen Verbindung an:
   - Ein – verbunden
   - Aus – nicht verbunden
   - Blinkt – Verbindung wird hergestellt
5. **Power-Schalter** – Schaltet das Gerät ein oder aus. Wenn ein Netzkabel angeschlossen ist, bezieht das Gerät Strom aus der Steckdose, um die Batterien zu schonen. Schalten Sie den Sender aus, wenn Sie ihn nicht benutzen, um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern.
6. **MIDI-Eingang (MIDI)** – Schließen Sie hier das mitgelieferte MIDI-Breakoutkabel an und verbinden Sie den 5-Pin-Stecker mit dem MIDI-Ausgang Ihres Keyboards.
7. **Button zur Herstellung einer kabellosen Verbindung (Connect)** – Normalerweise wird die kabellose Verbindung zwischen dem MidAir-Sender und dem Empfänger automatisch hergestellt. Durch starke Interferenzen, eine zu große Entfernung und andere Faktoren kann es allerdings vorkommen, dass die Verbindung unterbrochen wird. Wenn dies eintritt und die beiden Geräte nicht weiter als 10 Meter voneinander entfernt sind, drücken Sie diesen Button auf dem Sender und dem Empfänger, um die Verbindung wieder herzustellen.

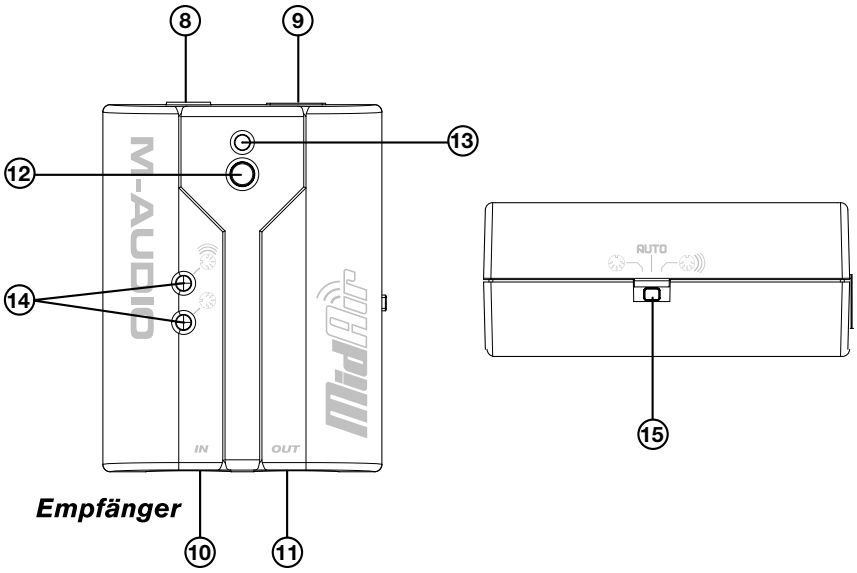


Sender

Wenn Sie mehrere kabellose MidAir-Setups verwenden, kann es vorkommen, dass ein Sender mit einem "falschen" Empfänger verbunden wird und die MIDI-Daten so das falsche Ziel erreichen. Drücken Sie in diesem Fall einfach die Verbindungs-Buttons der beiden "richtigen" Geräte, um sie erneut zu verbinden.

Der Button ist versenkt angebracht, damit Sie ihn nicht aus Versehen aktivieren. Verwenden Sie eine aufgebogene Büroklammer, einen Stift, usw., um den Button zu drücken.

Empfänger



Empfänger

8. **Eingang für Netzteil** – Wenn Sie den MidAir-Empfänger als Standalone-Gerät (ohne Computer) einsetzen wollen, schließen Sie hier das optionale Netzteil an (9V DC, 500mA).

9. **USB-Anschluss** – Schließen Sie hier ein USB-Kabel an, um den Empfänger mit einem Computer zu verbinden. Wenn Sie den Empfänger über USB anschließen, speist es der Computer mit Strom, so dass das Gerät nicht ans Netz angeschlossen werden muss.

10. **MIDI-Eingang (In)** – Hier können Sie ein MIDI-Gerät (z.B. ein Keyboard oder ein elektronisches Drumkit) anschließen. Beachten Sie bitte, dass dieser Eingang je nach Betriebsmodus (Standalone oder mit Computer) eine andere Funktion hat:

    - **Standalone-Modus** - Wenn Sie den Empfänger als Standalone-Gerät einsetzen, wird das (kabellose) Signal des MidAir-Senders oder des MIDI-Eingangs an den MIDI-Ausgang des Empfängers gesendet. Mit dem Standalone-Modus-Schalter (8) wählen Sie die Signalquelle.

    - **Host-Modus** - Wenn Sie den Empfänger an einen Computer anschließen, betrachtet dieser den MIDI-Eingang als ein vom MidAir-Sender unabhängiges USB-MIDI-Gerät. Die Daten die er über diesen Eingang empfängt, werden nicht mit den eingehenden MIDI-Daten vom MidAir-Sender vermischt (Merge).

11. **MIDI-Ausgang (Out)** - Für den Anschluss externer MIDI-Geräte mittels eines 5-poligen Standard-MIDI-Kabel. Beachten Sie bitte, dass dieser Ausgang je nach Betriebsmodus (Standalone oder mit Computer) eine andere Funktion hat:

    - **Standalone-Modus** – In diesem Modus wählen Sie mit dem Standalone-Modus-Schalter (8) die Quelle dieses Ausgangs.

    - **Host-Modus** – Wenn der MidAir-Empfänger an einen Computer angeschlossen ist, erscheint dieser Ausgang als unabhängiger MIDI-Ausgang, über den Sie MIDI-Befehle von Ihrer Software an ein externes MIDI-Gerät senden können. Im Host-Modus steht dieser MIDI-Ausgang in keiner Beziehung zum MidAir-Sender. Der Standalone-Modus-Schalter ist im Host-Modus nicht aktiv.

12. **Button zur Herstellung einer kabellosen Verbindung** – Dieser Button hat die selbe Funktion wie der Wireless Connect Button am MidAir-Sender. Siehe die Beschreibung im vorigen Abschnitt.

13. **Status-LED der kabellosen Verbindung** – Diese grüne LED funktioniert entsprechend der Verbindungs-LED am MidAir-Sender. Siehe die Beschreibung im vorigen Abschnitt.

14. **Funktions-LEDs** – Diese zwei Funktions-LEDs zeigen den Betriebsstatus des Empfängers an:

    - **Gelb** – Diese LED leuchtet, wenn kabellos eingehende MIDI-Daten empfangen werden.

    - **Rot** – Diese LED leuchtet, wenn eingehende MIDI-Daten am 5-poligen MIDI-Eingang empfangen werden.

15. **Standalone-Modus-Schalter** – Dieser Schalter ist nur aktiv, wenn MidAir als Standalone-Gerät (d.h. ohne USB) verwendet wird. Mit ihm wählen Sie die Quelle für den MIDI-Ausgang des Empfängers.

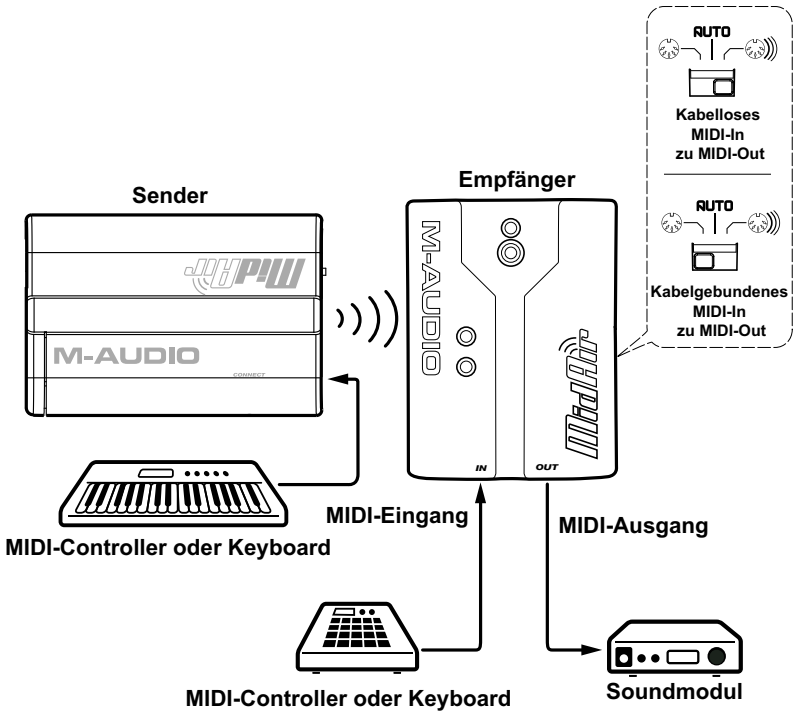
    Der Schalter hat drei Positionen:

    - **MIDI In** – Daten vom 5-poligen MIDI-Eingang des Empfängers werden an seinen MIDI-Ausgang gesendet. Daten, die über den kabellosen Eingang empfangen werden, werden ignoriert.
    - **Wireless** – Daten vom kabellosen Eingang des Empfängers werden an seinen MIDI-Ausgang gesendet. Daten, die über den kabelgebundenen MIDI-Eingang empfangen werden, werden ignoriert.
    - **Auto** – Je nachdem, welcher Eingang gerade aktiv ist, wird dieser automatisch ausgewählt. Bei dieser Einstellung gilt Folgendes:

Die Daten, die der Empfänger jeweils am 5-poligen MIDI-Eingang und über den kabellosen Eingang empfängt, werden nicht gemischt: Wenn der Empfänger MIDI-Daten am MIDI-Eingang empfängt, werden eventuelle Daten, die kabellos empfangen werden, ignoriert.

Wenn am kabelgebundenen MIDI-Eingang des Empfängers für 250 Millisekunden keine Daten anliegen, das Gerät aber Daten kabellos empfängt, gibt der Empfänger diese automatisch an seinen Ausgang aus.

Wenn der Empfänger von einem Datenstrom zum anderen schaltet, sendet er einen “Note Off”- und weitere MIDI-Reset-Befehle an den MIDI-Ausgang, um zu verhindern, dass die gerade gespielten Noten “hängenbleiben”.



***WICHTIG**: Planen Sie Ihre MIDI-Eingangsquellen mit Bedacht, wenn der Standalone-Modus-Schalter auf “Auto” gestellt ist. Wenn Sie zum Beispiel einen kontinuierlichen MIDI-Datenstrom an den kabelgebundenen MIDI-Eingang des Empfängers senden (etwa MIDI-Time-Code), um einen Synthesizer oder ein anderes MIDI-Gerät zu steuern, werden Daten, die am kabellosen Eingang eintreffen, ignoriert.*

Schalten Sie außerdem vorsichtig zwischen den beiden Eingängen um, da dies u.U. dazu führen kann, das Noten abrupt abbrechen.

Anschluss externer Geräte

8

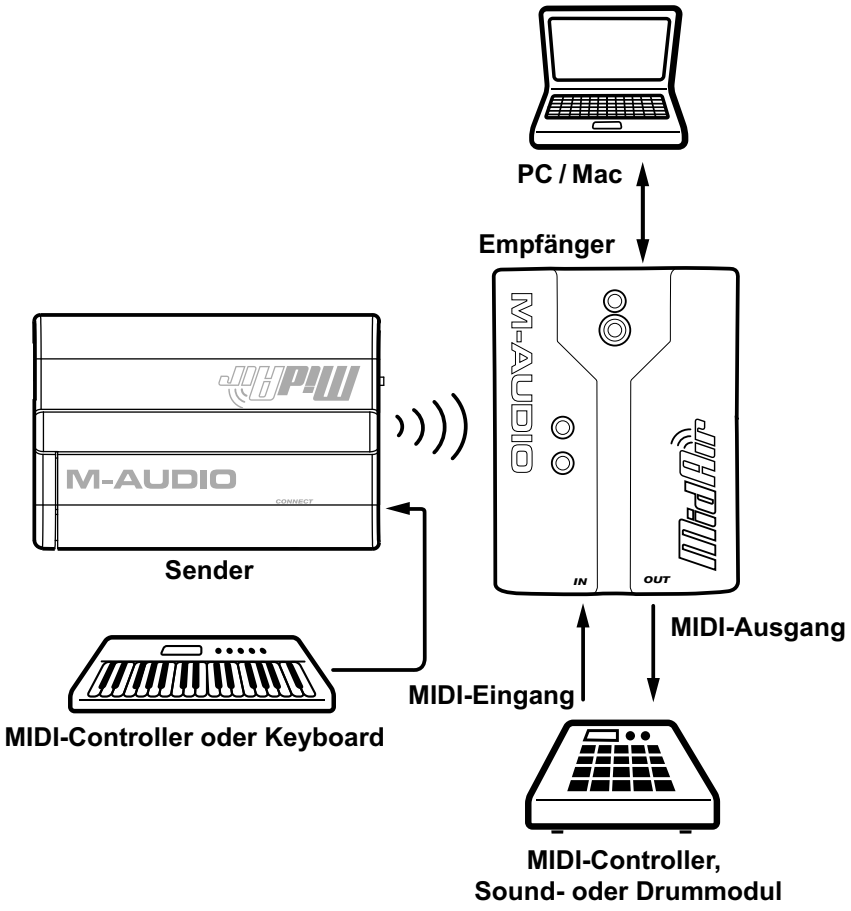
Folgende zwei Setups sind für das MidAir-System grundsätzlich denkbar. Je nach Bedarf kommt für Sie eines davon in Frage.

Setup 1: MidAir als kabelloser Controller mit Anschluss an einen Computer

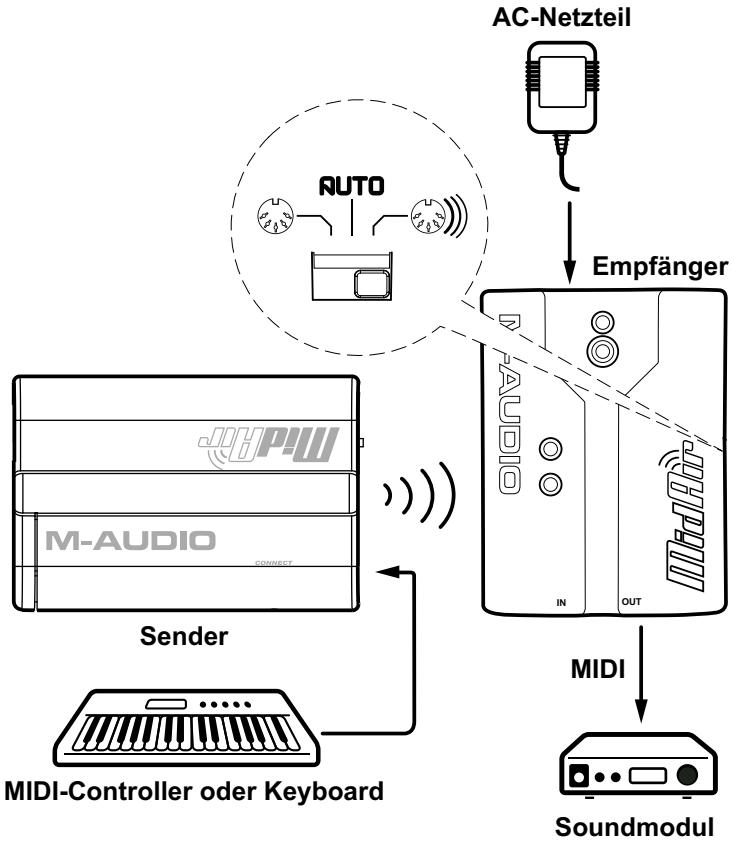
Wenn Sie das MidAir-System in einem Computer-basierten Aufnahmestudio einsetzen, wäre diese die beste Lösung. In dieser Konfiguration sendet das Keyboard kabellos Daten an den Empfänger, der wiederum über das USB-Kabel an den Computer angeschlossen ist. An die freien MIDI-Ein- und Ausgänge können Sie ein weiteres MIDI-Gerät anschließen.

Der MidAir-Sender kann entweder mit Batterien oder mit dem Netzteil betrieben werden. Der kabellose Empfänger wird über USB mit Strom versorgt und benötigt kein Netzteil.

***HINWEIS**: Mit dieser Konfiguration wird Ihre Software zwei MIDI-Eingänge und einen MIDI-Ausgang des MidAir erkennen. Der erste Eingang gehört zum kabellosen MidAir-Sender, der zweite ist der kabelgebundene 5-polige MIDI-Eingang (bzw. das MIDI-Gerät, das Sie daran angeschlossen haben). Über den Ausgang können Sie MIDI-Daten an das Gerät senden, das am MidAir-Empfänger angeschlosse ist.*



Setup 2: MidAir als kabelloser Standalone-Controller



Dieses Setup eignet sich besonders für Musiker, die ihr MidAir-System kabellos auf der Bühne einsetzen möchten. In dieser Konfiguration überträgt der MidAir-Sender (Keyboard) MIDI-Befehle an den Empfänger, der diese wiederum über das MIDI-Kabel an ein Soundmodul oder ein andere MIDI-Gerät weitergibt.

Der Empfänger muss über das Netzteil mit Strom versorgt werden, der MidAir-Sender kann entweder mit Batterien oder mit dem Netzteil betrieben werden.

Beachten Sie bitte, dass der Standalone-Modus-Schalter in dieser Konfiguration auf "Wireless" oder "Auto" gestellt sein sollte, damit der Empfänger die MIDI-Daten vom MidAir-Sender über seinen MIDI-Ausgang weitergeben kann.

Mit dem Standalone-Schalter wählen Sie das Eingangssignal, das an den MIDI-Ausgang geroutet wird. Wenn Sie den Standalone-Schalter auf "Auto" stellen, können Sie einen weiteren MIDI-Controller an beide MIDI-Eingänge anschließen und verwenden, ohne die Kabel umzustecken oder die Stellung des Standalone-Schalters zu verändern. Beachten Sie, dass der MidAir-Empfänger die Signale des kabellosen und kabelgebunden Eingangs niemals vermischt. Wenn MIDI-Daten gleichzeitig über beide MIDI-Eingänge eintreffen, werden die Daten am kabelgebundenen Eingang empfangen, während der kabellose MIDI-Eingang ignoriert wird.

Weitere Informationen zum Routing-Betrieb des MidAir-Empfängers finden Sie in der Beschreibung des Standalone-Modus-Schalters in Kapitel 7 dieses Handbuchs.

Fehlerbehebung

9

MidAir ist ein professionelles kabelloses MIDI-System, das für eine Vielzahl von Anwendungen erfolgreich getestet wurde. Für den Fall dass wider Erwarten Probleme bei der Arbeit mit Ihrem MidAir-System auftreten, haben wir in der folgenden Liste möglicher Probleme und Lösungen zur Fehlerbehebung zusammengestellt.

Die Software wurde korrekt installiert und konfiguriert, aber der MidAir-Empfänger scheint keine Daten vom Sender zu erhalten.

- Wenn Sie das System zum ersten Mal einsetzen, müssen Sie u.U. die Wireless Connect-Buttons des MidAir-Senders und des Empfängers drücken, um eine Verbindung herzustellen. Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchten die grünen Verbindungsanzeige-LEDs der beiden Geräte dauerhaft und Sie können die Geräte benutzen.

Die Reichweite meines MidAir-Senders ist offenbar eingeschränkt.

- Bestimmte Baumaterialien und Haushaltsgegenstände (z.B. dicke Wände, Beton, Stahl, Mikrowelle, schnurlose Telephone, usw.) können die 2,4 GHz-Funkübertragung des Senders zum Empfänger einschränken oder behindern. Stellen Sie den Empfänger an einen prominenten Platz im Raum, an dem er von überall im Raum “gesehen” werden kann. Entfernen Sie sämtliche störende Gegenstände zwischen Sender und Empfänger, um die Übertragungsqualität zu maximieren.

Entfernen Sie Mikrowellenherde und schnurlose Telefone, die sich in unmittelbarer Nähe (< 10 m) des MidAir-Senders und/oder des Empfängers befinden.

Ich verwende mehrere MidAir-Produkte und mein MidAir-Keyboard verbindet sich mit dem falschen Empfänger.

- Wenn Sie mehrere kabellose MIDI-Geräte verwenden, kann es u.U. passieren, dass ein Sender mit dem falschen Empfänger verbunden wird. Das Problem lässt sich leicht beheben, indem Sie gleichzeitig die Wireless Connect-Buttons der richtigen Sender und Empfänger drücken, um eine Verbindung herzustellen. Schließen Sie Ihre kabellosen Geräte eins nach dem anderen an, bis alle Verbindungen stehen.

Mein MidAir-System funktioniert plötzlich nicht mehr, nachdem es nach der Installation zunächst einwandfrei lief.

- Schalten Sie den Sender aus und trennen Sie die Stromverbindung des Empfängers (USB-Kabel oder Batterien entfernen) und warten Sie 10 Sekunden. Starten Sie Ihren Computer neu.

Meine Treiber werden im Gerätemanager aufgeführt und funktionieren angeblich tadellos - das Keyboard wird jedoch von keiner Software erkannt.

- Unter Windows XP kann nur eine begrenzte Anzahl an MIDI-Gerätetreibern gleichzeitig installiert werden. Das Betriebssystem zeigt jedoch nicht an, wenn diese Anzahl erreicht oder überschritten wird. Abhilfe für dieses spezielle Problem finden Sie auf unseren FAQ-Seiten unter http://www.m-audio.com. Unter dem entsprechenden Eintrag erscheint ein Link auf eine *.exe-Datei, mit der Sie das Problem in den Griff bekommen.

Anhänge

10

Anhang A - Nützliche MIDI-Tabellen

A1 - General MIDI-Instrumente – Program Change-Nummern

In der folgenden Liste sind die Namen der General MIDI-Patches von 1 bis 128 aufgeführt. Beachten Sie bitte, dass manche GM-Module ihre Soundpatches von 0 - 127 durchnummerieren. Beide Zählweisen sind üblich. Je nach Soundmodul kann es also vorkommen, dass die Nummer des angeforderten Soundpatches nicht dem tatsächlich aufgerufenen Soundpatch entspricht.

Piano	**Bass**	**Holzblasinstrumente**	**Synth-Effekte**
1 Flügel	33 Kontrabass	65 Sopran-Saxophon	97 SFX Regen
2 Konzertflügel	34 E-Bass (Fingered)	66 Alt-Saxophon	98 SFX Soundtrack
3 E-Piano	35 E-Bass (Schlag)	67 Tenor-Saxophon	99 SFX Kristall
4 Honky Tonk Piano	36 Fretless Bass	68 Bariton-Saxophon	100 SFX Atmosphäre
5 E-Piano 1	37 Schlagbass 1	69 Oboe	101 SFX Brightness
6 E-Piano 2	38 Schlagbass 2	70 Englischhorn	102 SFX Kobolde
7 Harpsichord	39 Synth Bass 1	71 Fagott	103 SFX Echos
8 Clavinet	40 Synth Bass 2	72 Klarinette	104 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	**Streicher/ Orchester**	**Pfeifen und Flöten**	**Ethno-Instrumente**
9 Celesta	41 Geige	73 Pikkolo-Flöte	105 Sitar
10 Glockenspiel	42 Bratsche	74 Flöte	106 Banjo
11 Spieldose	43 Cello	75 Blockflöte	107 Shamisen
12 Vibraphon	44 Kontrabass	76 Pan-Flöte	108 Koto
13 Marimba	45 Streicher (tremolo)	77 Flasche	109 Kalimba
14 Xylophon	46 Streicher (pizzicato)	78 Shakuhachi	110 Dudelsack
15 Röhrenglocken	47 Harfe	79 Pfeife	111 Fiedel
16 Dulcimer	48 Pauke	80 Ocarina	112 Shanai
Orgel	**Ensemble**	**Synth Lead**	**Schlaginstrumente**
17 Hammond	49 Streichorchester 1	81 Synth Rechteck-Modulation	113 Glöckchen
18 Schlagorgel	50 Streichorchester 2	82 Synth Sägezahn-Modulation	114 Agogo
19 Rockorgel	51 Synth Streicher 1	83 Synth Calliope	115 Steel Drums
20 Kirchenorgel	52 Synth Streicher 2	84 Synth Chiff	116 Holzblock
21 Harmonium	53 Chor Aah	85 Synth Charang	117 Taiko-Trommel
22 Akkordeon	54 Vox humana Ooh	86 Synth Stimme	118 Tamtam
23 Mundharmonika	55 Synth Chor	87 Synth Sägezahn-Modulation	119 Synth Drum
24 Tango-Akkordeon	56 Orchester-Sforzato	88 Synth-Blechinstrumente	120 Reverse Cymbal
Gitarre	**Blechinstrumente**	**Synth-Klangmischungen (Synth Pad)**	**Soundeffekte**
25 Akkustische Nylon-Gitarre	57 Trompete	89 New Age	121 Gitarrenbund
26 Steel-Gitarre	58 Posaune	90 Klangmischung (warm)	122 Atemgeräusch
27 E-Gitarre (Jazz)	59 Tuba	91 Klangmischung (polysynth)	123 Meeresbrandung
28 E-Gitarre	60 Trompete (gedämpft)	92 Klangmischung Chor	124 Vogelgezwitscher
29 E-Gitarre (gedämpft)	61 Waldhorn	93 Klangmischung Streicher	125 Telefonklingeln
30 Overdrive	62 Blechbläser	94 Klangmischung (metallic)	126 Hubschrauber
31 Gitarre (verzerrt)	63 Synth-Blechinstrumente 1	95 Klangmischung (halo)	127 Applaus
32 Akkord-Gitarre	64 Synth-Blechinstrumente 2	96 Klangmischung Tusch	128 Gewehrschuss

A2 – General MIDI-Notennummern

Oktavenzuordnungen	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
-2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
2	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
3	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
4	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
5	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
7	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
8	120	121	122	123	124	125	126	127				

A3 – Notenzuweisung für General-MIDI-Drums

MIDI-Note	Drumsound	MIDI-Note	Drumsound	MIDI-Note	Drumsound
35	Acoustic Bass Drum	52	Chinese Cymbal	69	Cabasa
36	Bass Drum 1	53	Ride Bell	70	Maracas
37	Side Stick	54	Tambourine	71	Short Whistle
38	Acoustic Snare	55	Splash Cymbal	72	Long Whistle
39	Hand Clap	56	Cowbell	73	Short Guiro
40	Electric Snare	57	Crash Cymbal 2	74	Long Guiro
41	Low Floor Tom	58	Vibraslap	75	Claves
42	Closed Hi-Hat	59	Ride Cymbal 2	76	Hi Wood Block
43	High Floor Tom	60	Hi Bongo	77	Low Wood Block
44	Pedal Hi-Hat	61	Low Bongo	78	Mute Cuica
45	Low Tom	62	Mute Hi Conga	79	Open Cuica
46	Open Hi-Hat	63	Open Hi Conga	80	Mute Triangle
47	Low-Mid Tom	64	Low Conga	81	Open Triangle
48	Hi-Mid Tom	65	High Timbale		
49	Crash Cymbal 1	66	Low Timbale		
50	High Tom	67	High Agogo		
51	Ride Cymbal 1	68	Low Agogo		

Anhang B - General-MIDI-Controllernummern (MIDI-CCs)

00	Bank Select	49	Gen Purpose 2 LSB	98	Non-Reg Param LSB
01	Modulation	50	Gen Purpose 3 LSB	99	Non-Reg Param MSB
02	Breath Control	51	Gen Purpose 4 LSB	100	Reg Param LSB
03	Controller 3	52	Controller 52	101	Reg Param MSB
04	Foot Control	53	Controller 53	102	Controller 102
05	Porta Time	54	Controller 54	103	Controller 103
06	Data Entry	55	Controller 55	104	Controller 104
07	Channel Volume	56	Controller 56	105	Controller 105
08	Balance	57	Controller 57	106	Controller 106
09	Controller 9	58	Controller 58	107	Controller 107
10	Pan	59	Controller 59	108	Controller 108
11	Expression	60	Controller 60	109	Controller 109
12	Effects Controller 1	61	Controller 61	110	Controller 110
13	Effects Controller 2	62	Controller 62	111	Controller 111
14	Controller 14	63	Controller 63	112	Controller 112
15	Controller 15	64	Sustain Pedal	113	Controller 113
16	Gen Purpose 1	65	Portamento	114	Controller 114
17	Gen Purpose 2	66	Sostenuto	115	Controller 115
18	Gen Purpose 3	67	Soft Pedal	116	Controller 116
19	Gen Purpose 4	68	Legato Pedal	117	Controller 117
20	Controller 20	69	Hold 2	118	Controller 118
21	Controller 21	70	Sound Variation	119	Controller 119
25	Controller 25	74	Cut-off Frequency	**Channel Mode Messages**	
26	Controller 26	75	Controller 75	120	All Sound Off
27	Controller 27	76	Controller 76	121	Reset All Controllers
28	Controller 28	77	Controller 77	122	Local Control
29	Controller 29	78	Controller 78	123	All Notes Off
30	Controller 30	79	Controller 79	124	Omni Off
31	Controller 31	80	Gen Purpose 5	125	Omni On
32	Bank Select LSB	81	Gen Purpose 6	126	Mono On (Poly Off)
33	Modulation LSB	82	Gen Purpose 7	127	Poly On (Mono Off)
34	Breath Control LSB	83	Gen Purpose 8		
35	Controller 35	84	Portamento Control		
36	Foot Control LSB	85	Controller 85		
37	Porta Time LSB	86	Controller 86		
38	Data Entry LSB	87	Controller 87		
39	Channel Volume LSB	88	Controller 88		
40	Balance LSB	89	Controller 89		
41	Controller 41	90	Controller 90		
42	Pan LSB	91	Reverb Depth		
43	Expression LSB	92	Tremolo Depth		
44	Controller 44	93	Chorus Depth		
45	Controller 45	94	Celeste (De-tune)		
46	Controller 46	95	Phaser Depth		
47	Controller 47	96	Data Increment		
48	Gen Purpose 1 LSB	97	Data Decrement		

ITechnische Daten

11

Kabelloser Betrieb	2,4 GHz Funkfrequenz (ISM-Band)
Reichweite unter normalen Bedingungen:	10 Meter (30 Fuß)
Netzanschluss:	**Empfänger** – USB-Anschluss oder 9V DC, 500 mA (Netzteil) **Sender** – 2 AA-Batterien oder 9V DC, 500 mA (Netzteil)
Lebensdauer der Batterien (gemittelt)	20 Stunden
Abmessungen:	**Empfänger**: 7,3 x 5,72 x 3,18 (cm) / 2,875 x 2,25 x 1,25 (Zoll) **Sender**: 8,26 x 5,72 x 2,7 (cm) / 3,25 x 2,25 x 1,0625 (Zoll)

Produktgarantie

12

Garantiebedingungen

Bei sachgemäßer Nutzung gewährt M-Audio Garantie auf Material- und Herstellungsmängel, sofern sich das Produkt im Besitz des ursprünglichen Käufers befindet und bei M-Audio registriert ist. Weitere Informationen zu Garantie und Gewährleistungsb eschränkungen für Ihr Produkt finden Sie online unter www.m-audio.com/warranty.

Registrierkarte

Bitte registrieren Sie Ihr neues M-Audio-Produkt! Mit der Registrierung sind Sie zur vollumfänglichen Inanspruchnahme der Produktgarantie berechtigt. Außerdem tragen Sie dazu bei, dass M-Audio auch weiterhin Produkte entwickeln kann, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Registrieren Sie Ihr Produkt online unter www.m-audio.com/register, um kostenlose Produkt-Updates zu erhalten und mit ein bisschen Glück einen Preis zu gewinnen.

Technische Informationen

13

***Achtung**: Elektrostatische Entladungen, elektrische schnelle Übergangsvorgänge und leitungsgebundene RF-Interferenzen können zu Störungen des Gerätes führen. Ziehen Sie in diesen Fällen den Netzstecker des Gerätes und stecken Sie ihn erneut in die Steckdose, um die Störung zu beheben.*

***Hinweis**: Ihr M-AUDIO-Gerät wurde daraufhin getestet, die FCC-Standards FÜR DEN GEBRAUCH ZUHAUSE ODER IM BÜRO zu erfüllen. Vom Hersteller nicht zugelassene Veränderungen an diesem Gerät können die Nutzungserlaubnis des Eigentümers unwirksam machen.*

M-AUDIO MidAir
Tested to comply with FCC standards
FOR HOME OR STUDIO USE

N382

Wireless Technology by FRONTIER DESIGN GROUP

Kontakt

14

M-Audio USA
5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706

Technical Support	
web:	www.m-audio.com/tech
tel (pro products):	(626) 633-9055
tel (consumer products):	(626) 633-9066
fax (shipping):	(626) 633-9032
Sales	
e-mail:	sales@m-audio.com
tel:	1-866-657-6434
fax:	(626) 633-9070
Web	www.m-audio.com

M-Audio U.K.
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Technical Support	
e-mail:	support@maudio.co.uk
tel:(Mac support):	+44 (0)1765 650072
tel: (PC support):	+44 (0)1309 671301
Sales	
tel:	+44 (0)1923 204010
fax:	+44 (0)1923 204039
Web	www.maudio.co.uk

M-Audio France
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Renseignements Commerciaux	
tel :	0 810 001 105
e-mail :	info@m-audio.fr
Assistance Technique	
PC :	0 820 000 731
MAC :	0 820 391 191
Assistance Technique	
e-mail :	support@m-audio.fr mac@m-audio.fr
fax :	+33 (0)1 72 72 90 52
Site Web	www.m-audio.fr

M-Audio Germany
Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Technical Support	
e-mail:	support@m-audio.de
tel	+49 (0)7941 - 9870030
fax:	+49 (0)7941 98 70070
Sales	
e-mail:	info@m-audio.de
tel:	+49 (0)7941 98 7000
fax:	+49 (0)7941 98 70070
Web	www.m-audio.de

M-Audio Canada
1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City,
Quebec G2E 5B7, Canada

Technical Support	
e-mail:	techcanada@m-audio.com
phone:	(418) 872-0444
fax:	(418) 872-0034
Sales	
e-mail:	infocanada@m-audio.com
phone:	(866) 872-0444
fax:	(418) 872-0034
Web:	www.m-audio.ca

M-Audio Japan
アビッドテクノロジー株式会社 | エムオーディオ事業部：〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 2-18-10
Avid Technology K.K.：2-18-10 Marunouchi, Naka-Ku, Nagoya, Japan 460-0002

カスタマーサポート（Technical Support）	
e-mail :	win-support@m-audio.jp
e-mail (Macintosh 環境専用):	mac-support@m-audio.jp
tel :	052-218-0859（10:00~12:00/13:00~17:00）
セールスに関するお問い合わせ（Sales）	
e-mail:	info@m-audio.jp
tel:	052-218-3375
fax:	052-218-0875
Web:	www.m-audio.jp